

Rééducation et réadaptation cognitives (session SNLF–SOFMER) – Fonctions exécutives (2) : évaluations

Cognitive rehabilitation (SNLF–SOFMER session) – Executive functions (2): Assessments

Communications orales

Version française

CO31-001-f

Troubles dysexécutifs : critères diagnostiques et évaluation

O. Godefroy

Service de neurologie, université de Picardie, CHU d'Amiens, CHU Nord,
80054 Amiens, France

Adresse e-mail : godefroy.olivier@chu-amiens.fr

Mots clés : Fonctions exécutives ; Attention ; Rapidité psychomotrice ;
Démence ; Troubles cognitifs légers

Les troubles des fonctions exécutives constituent un des déficits les plus fréquents mais ils restent peu définis et leur évaluation est très hétérogène. Afin de résoudre ces limites, le GREFEX a proposé des critères diagnostiques de syndrome dysexécutif comportemental et cognitif et a mis en place une batterie incluant un hétéroquestionnaire comportemental et 7 tests cognitifs [1].

Cette présentation rapportera la batterie GREFEX et ses résultats [2] dans la cohorte GREFEX élargie incluant des patients souffrant de différentes affections cérébrales avec une mention particulière pour les accidents vasculaires cérébraux [3]. Nous mentionnerons également l'évaluation de la rapidité de l'action [7] et les évaluations en développement des processus émotionnels qui sont en lien étroit avec les troubles comportementaux dysexécutifs [6]. Nous développerons les critères diagnostiques, incluant les troubles des processus stratégiques en mémoire épisodiques [4] et les effets complexes des multiples scores d'une batterie sur la précision diagnostique. Enfin, les stratégies nécessaires pour optimiser la précision diagnostique (tant sur la sensibilité que la spécificité) seront présentées [5].

Références

- [1] Godefroy O, GREFEX. Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques. Évaluation en pratique clinique. Marseille: Solal; 2008.
- [2] Godefroy O, et al. Dysexecutive syndrome: diagnostic criteria and validation study. *Ann Neurol* 2010;68:855–64.
- [3] Godefroy O, et al. French adaptation of the Vascular Cognitive Impairment harmonization standards: the Grecog-Vasc study. *Int J Stroke* 2012;7: 362–3.
- [4] Godefroy O, Roussel M, Leclerc X, Leys D. Deficit of episodic memory: anatomy and related patterns in stroke patients. *Eur Neurol* 2009;61: 223–9.
- [5] Godefroy O, Diouf M, Nyenhuis D, Roussel M, Black SE, Bugnicourt JM, et al. Validation of an integrated method for determining cognitive ability. Implications for routine assessments and clinical trials [soumis].
- [6] Narme P, Mouras H, Roussel M, Duru C, Krystkowiak P, Godefroy O. Emotional and cognitive social processes are impaired in Parkinson's disease and are related to behavioral disorders. *Neuropsychology* 2013;27: 182–92.



[7] Périn B, Godefroy O, Fall S, De Marco G. Exploration of an attentional network in the right hemisphere: an fMRI study of brain interactivity enhanced during phasic alertness. *Brain Cogn* 2010;72:271–81.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.885>

CO31-002-f

Évaluation écologique des fonctions exécutives

M. Chevnard^{a,*}, F. Poncet^b

^a Service de rééducation des pathologies neurologiques acquises de l'enfant, pôle de rééducation et réadaptation de l'enfant, hôpitaux de Saint-Maurice, Er6, université Pierre-et-Marie-Curie, 14, rue du Val-d'Osne, 94410 Saint-Maurice, France

^b Er6, Université Pierre-et-Marie-Curie, CRIR, université de Montréal, Canada

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : m.chevnard@hopitaux-st-maurice.fr

Mots clés : Fonctions exécutives ; Évaluation écologique ; Troubles cognitifs ; Questionnaires ; Mises en situation ; Lésion cérébrale acquise

La validité écologique des tests neuropsychologiques des fonctions exécutives (FE) est parfois insuffisante. Les évaluations dites « écologiques » ont comme objectif de refléter plus précisément l'impact des troubles des FE sur les activités de la vie quotidienne. Différentes approches ont été employées, comme :

- le développement de batteries dites écologiques, mais utilisant des tests très structurés, proches des tests papier-crayon (ex. : Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome - BADS) ;
- des questionnaires adressés aux patients et/ou à leur entourage, visant à évaluer les symptômes dysexécutifs cognitifs et comportementaux dans la vie quotidienne (ex. : Dysexecutive Questionnaire - DEX) ;
- les évaluations utilisant la technologie de la réalité virtuelle (supermarché, rue ou bibliothèque virtuelle) ;
- et enfin les évaluations utilisant une mise en situation réelle.

Nous avons réalisé une revue des tests de cette dernière catégorie : nous avons recensé 12 tests ayant été utilisés et/ou validés chez des patients cérébrolésés, dont plusieurs utilisent une mise en situation en cuisine ou la réalisation d'activités complexes, soit dans un lieu de soins, soit au domicile du patient. Chez les enfants cérébrolésés, une revue systématique récente de la littérature [1] a pu répertorier neuf tests/questionnaires écologiques évaluant les FE : deux tests consistant en l'observation des performances au cours de la réalisation d'une tâche dans un environnement réel, cinq questionnaires et deux tests dits écologiques, mais restants proches de tests neuropsychologiques type papier-crayon. Les informations sur les qualités métrologiques des tests étaient peu nombreuses, avec d'importantes disparités d'un test à l'autre. Toutefois, la validité discriminante était bonne pour tous les tests, qui permettaient de différencier les groupes d'enfants cérébrolésés des sujets contrôles appariés. Aucune des mises en situation, un seul test type « papier-crayon » et quatre questionnaires avaient des normes. Les corrélations entre les questionnaires et les évaluations plus formelles étaient systématiquement faibles.

Des travaux restent nécessaires pour valider les tests qui sont encore expérimentaux, notamment les mises en situation réelle, qui ne sont pas toujours standardisées.

Référence

- [1] Chevnard. et al. Ecological assessment of cognitive functions in children with acquired brain injury: a systematic review. *Brain Injury* 2012;26:1033–57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.886>

CO31-003-f

Évaluer le handicap cognitif d'origine dysexécutive



J.-M. Mazaux^{*}, A. Prouteau, E. Sorita, B. Glize, M. Koleck, P. Dehail, P.-A. Joseph

Service de MPR, pôle de neurosciences cliniques, GH Pellegrin, CHU de Bordeaux, université Bordeaux-2, 33076 Bordeaux, France

^{*}Auteur correspondant.

Adresse e-mail : jean-michel.mazaux@chu-bordeaux.fr

Mots clés : Fonctions exécutives ; CIF ; Activité ; Participation

Dans le contexte de la CIF et de la loi du 11.02.2005, le terme de handicap cognitif d'origine dysexécutive fait référence aux multiples limitations d'activité et restrictions de participation vécues dans la société par les personnes présentant un syndrome dysexécutif. Leur évaluation doit être distinguée des évaluations écologiques des déficiences et des mesures d'outcome, et centrée sur les activités les plus élaborées, non routinières, générées, conduites et régulées par la personne elle-même dans la vie domestique et sociale. Les difficultés relationnelles secondaires aux modifications du comportement doivent aussi être considérées. Parmi les outils disponibles, les IADL (Lawton, 1969), le AMPS (Fisher, 2006), le P-IAVQ (Bottari et al., 2004) sont plutôt centrés sur les limitations d'activité, alors que le CIQ (Willer, 1993) et la MHAVIE (Fougeyrollas, 1998) sont plutôt centrés sur les restrictions de la participation. Après avoir étudié 2 autres outils directement dérivés de la CIF, la ICF Checklist et la WHO-DAS II, notre groupe a développé une Grille de mesure de l'activité et de la participation (GMAP) (Koleck, congrès SOFMER 2011) [1] spécifique du handicap d'origine cognitive. Nous avons sélectionné 26 situations de handicap regroupées en 6 catégories correspondant aux chapitres de la CIF à partir d'une analyse critique de la littérature et de la confrontation d'opinions de cliniciens, de chercheurs et de familles d'usagers. Une attention particulière a été portée aux facteurs contextuels et d'environnement : soutien social, attitudes, systèmes et politiques. Les premiers résultats de validation chez sujets sains et pathologiques sont encourageants. Nous présentons ici des exemples d'évaluation avec cette grille de patients traumatisés crâniens présentant un syndrome dysexécutif.

Référence

- [1] Prouteau A, Koleck M, Belio C, Saada Y, Merceron K, Dayre E, et al. Mesurer la participation et l'environnement dans le handicap psychique et cognitif : validation préliminaire de la G-MAP. *Alter Eur J Disabil Res* 2012;6:279–95.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.887>

Oral communications

English version

CO31-001-e

Dysexecutive disorders: Diagnostic criteria and assessment



O. Godefroy

Service de neurologie, université de Picardie, CHU d'Amiens, CHU Nord, 80054 Amiens, France

E-mail address: godefroy.olivier@chu-amiens.fr

Keywords: Executive functions; Attention; Psychomotor speed; Dementia; Mild cognitive impairment

Disorders of executive functions are one of the most frequent cognitive deficits, but they remain poorly defined and are subject to heterogeneous assessment. To address this major issue, the GREFEX group has proposed criteria for

behavioral and cognitive dysexecutive syndromes and has designed a battery [1] including a specific heteroquestionnaire and 7 cognitive tests.

This presentation reports the GREFEX battery and its results [2] in the extended cohort including patients suffering from various brain diseases, with a focus on stroke [3]. It will mention the assessment of action speed [7] and emerging assessment of socio-emotional processes that are closely linked with dysexecutive behavioral disorders [6]. It will develop diagnostic criteria of dysexecutive syndrome, including criteria of impaired strategic memory processes [4] and the complex effects of use of a battery with multiple scores on diagnostic accuracy. Strategies to optimize the diagnostic accuracy (i.e., both sensitivity and specificity) will be presented [5].

References

- [1] Godefroy O. GREFEX. Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques. Évaluation en pratique clinique. Marseille: Solal; 2008.
- [2] Godefroy O, et al. Dysexecutive syndrome: diagnostic criteria and validation study. *Ann Neurol* 2010;68:855–64.
- [3] Godefroy O, et al. French adaptation of the Vascular Cognitive Impairment harmonization standards: the Greco-Vasc study. *Int J Stroke* 2012;7:362–3.
- [4] Godefroy O, Roussel M, Leclerc X, Leys D. Deficit of episodic memory: anatomy and related patterns in stroke patients. *Eur Neurol* 2009;61:223–9.
- [5] Godefroy O, Diouf M, Nyenhuis D, Roussel M, Black SE, Bugnicourt JM, et al. Validation of an integrated method for determining cognitive ability. Implications for routine assessments and clinical trials [soumis].
- [6] Narme P, Mouras H, Roussel M, Duru C, Krystkowiak P, Godefroy O. Emotional and cognitive social processes are impaired in Parkinson's disease and are related to behavioral disorders. *Neuropsychology* 2013;27:182–92.
- [7] Périn B, Godefroy O, Fall S, De Marco G. Exploration of an attentional network in the right hemisphere: an fMRI study of brain interactivity enhanced during phasic alertness. *Brain Cogn* 2010;72:271–81.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.888>

CO31-002-e

Ecological assessment of executive functions



M. Chevnard^{a,*}, F. Poncet^b

^aService de rééducation des pathologies neurologiques acquises de l'enfant, pôle de rééducation et réadaptation de l'enfant, hôpitaux de Saint-Maurice, Er6, université Pierre-et-Marie-Curie, 14, rue du Val-d'Osne, 94410 Saint-Maurice, France

^bEr6, Université Pierre-et-Marie-Curie, CRIR, université de Montréal, Canada

^{*}Corresponding author.

E-mail address: m.chevnard@hopitaux-st-maurice.fr

Keywords: Executive functions; Ecological assessment; Cognitive impairment; Questionnaires; Acquired brain injury

Ecological validity of neuropsychological tests has been questioned. Ecological assessments of executive functions aims to better reflect the impact of a dysexecutive syndrome in patient's everyday life. Different approaches have been developed, such as:

- ecological test batteries using very structured tasks, similar to the paper-and-pencil tasks (e.g. the Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome);
- questionnaires - checklists for patients and/or their caregivers, assessing cognitive and behavioural symptoms of a dysexecutive syndrome (e.g. the Dysexecutive Questionnaire - DEX);
- assessments using virtual reality technology (virtual supermarket, street, library...);
- and assessments using observation of actual performance in a natural environment.

We performed a review of existing tests in the latter category: we found twelve tests used/validated with patients with acquired brain injury, several of which use cooking tasks performed in a kitchen, or performance of complex activities, either in hospitals or in the patient's own home.

In children with acquired brain injury, a recent systematic review [1] identified nine ecological tests/scales/questionnaires assessing executive functions: two tests consisting of observation of actual performance on a complex task performed in a natural environment, five questionnaires and two tasks called ecological, but which are performed in a very structured environment, close to